

Introducción

Implementación de GLOBE en su Escuela

Adquisición de los Instrumentos

Cada una de las investigaciones requiere de la utilización de instrumentos precisos, confiables y calibrados, que cumplan con las especificaciones desarrolladas por los científicos de GLOBE, para asegurar que las mediciones sean consistentes y precisas y las puedan usar la comunidad internacional de ciencia del medio ambiente. Las especificaciones de los instrumentos están contenidas en la sección “*Juego de Herramientas*”.

Usted tiene cuatro opciones:

1. Comprar todos los instrumentos o algunos.
 - Comprar instrumentos individualmente a distintos proveedores.
 - Comprar los instrumentos a un solo proveedor.
2. Utilizar sus propios instrumentos.
Si en su escuela ya dispone de instrumentos que cumplan con las especificaciones de GLOBE, los puede utilizar. Sin embargo, debe asegurarse de que cumplan con los requisitos de precisión y calibración.
3. Fabricar algunos de sus instrumentos.
Siguiendo las instrucciones de la “*Guía del Maestro*” y de los talleres de capacitación, podrá construir algunos de los instrumentos.
4. Tomar prestados o compartir algunos de ellos con otras escuelas.
Quizás usted pueda pedir prestados a otra escuela o colegio local, los instrumentos que necesita con menos frecuencia o podría compartir con dos o más escuelas GLOBE. En el caso de un receptor GPS, GLOBE tiene uno a disposición para prestarlo.

Entrenamiento e Implementación

Cada maestro que asuma la responsabilidad de las mediciones GLOBE deberá haber asistido a un taller organizado por GLOBE. Aquellos maestros que hayan recibido capacitación de GLOBE deben

asumir la responsabilidad de asegurarse de que los otros también la reciban. Si usted ha asistido a un taller de GLOBE y se siente cómodo implementando los nuevos protocolos de mediciones del programa, que se van incorporando cada vez en GLOBE, lo animamos a que los siga implementando incluso aunque en el programa del taller no se hayan incluido esos protocolos. Si no se siente cómodo para implementar los nuevos protocolos, puede pedir ayuda a la Oficina de Ayuda de GLOBE “Globe Help Desk” o puede asistir a otro taller de capacitación.

Establecimiento Grupos de Aprendizaje Comunidad de Aprendizaje de la Escuela

Una manera efectiva, interesante y emocionante para implementar GLOBE en su escuela consiste en hacer participar a muchos maestros. Si puede compartir el trabajo con sus colegas, le será más fácil y divertido. Pero lo que es más importante: resulta de gran ayuda contar con colegas con quienes pueda compartir ideas y planificar. La investigación y la experiencia han demostrado una y otra vez que los programas innovadores, como el de GLOBE, tienen más oportunidad de ser exitosos si son asumidos por un equipo de maestros que se apoyen mutuamente, que si se abordan individualmente.

Una estrategia para construir una comunidad de aprendizaje en su escuela consiste en desarrollar un plan de implementación, el cual implica una división de labores entre los profesores para implementar las distintas áreas GLOBE: atmósfera, hidrología, suelo y cobertura terrestre y biología. El plan puede identificar la manera más apropiada de integrar cada una de las áreas GLOBE dentro del curriculum de la escuela. El plan podría tener también una sección para entrenamiento e información para nuevos colegas. Las escuelas que tengan un solo maestro capacitador del GLOBE deben tratar de involucrar a más colegas en la implementación del GLOBE en la escuela. Esto se puede llegar a concretar si el maestro que ya ha sido entrenado por el GLOBE ejecuta un taller de





capacitación en la escuela para los otros maestros; o si los otros maestros asisten a cualquier taller de entrenamiento del GLOBE. El plan, además, debe describir cómo se va obtener los instrumentos y el equipo de computación.



Es necesario que se haga un cronograma de las actividades más importantes. Una estrategia podría ser el desarrollar un plan de implementación del GLOBE como parte de las actividades de la clase, para que los estudiantes participen también en esta fase del programa de GLOBE. Ellos podrían aportar con ideas sobre varios aspectos, tales como donde se puede colocar la estación meteorológica, identificación de clases o sujetos de inclusión, etc.



Para poder disponer de una identidad para la comunidad de aprendizaje de su escuela y para las actividades del GLOBE, usted puede establecer la sede de GLOBE en algún lugar importante, como por ejemplo en la biblioteca o en el centro de recursos didácticos. Ahí podrá pegar los afiches de GLOBE, tener una colección de libros acerca del planeta Tierra, exhibir los trabajos de los alumnos y quizás montar una computadora conectada a Internet para comunicarse con GLOBE.



Además, podría colocar afiches y otros materiales en un lugar visible cerca de la oficina de la escuela o a la entrada, y así identificará a su escuela como participante del Programa GLOBE. Los estudiantes podrían montar exhibiciones regulares con los datos que van recopilando. Las fotos de los estudiantes tomadas en los lugares de estudio y de muestreo, así como mapas de estos lugares, servirán para informar a los visitantes sobre su trabajo.



El plan básico de la escuela puede extenderse hasta el distrito de la escuela; de esta manera se desarrollará una estrategia para la implementación del GLOBE en varias escuelas y se pueden hacer conexiones entre las actividades de los estudiantes de los niveles principiantes, intermedios y avanzados.



Comunidad de Aprendizaje del Vecindario

Otra área donde se puede construir una comunidad de aprendizaje es el vecindario de la escuela. Hay muchas personas y organizaciones



que pueden interesarse en las actividades de GLOBE. Algunas de estas personas y organizaciones podrían tener el deseo de ayudar en muchas actividades. Por ejemplo, clubes de servicio como Los Rotarios, industrias, negocios y otras organizaciones, podrían dar ayuda en la adquisición de instrumentos, desarrollo de actividades de investigación o en presentaciones sobre GLOBE.

Voluntarios de la comunidad, incluyendo algunos padres de familia de los estudiantes, podrían estar dispuestos a ayudar con una variedad de tareas y actividades de GLOBE. Es muy importante establecer una relación continua con los miembros claves de la comunidad. Háganles saber acerca de sus planes y éxitos. Haga publicidad de los eventos e invítelos a asistir. Si las personas le ayudan con dinero o servicios, asegúrese de agradecerles por carta y haga un reconocimiento público de ésta en foros. Las áreas en las que los voluntarios podrían ayudar son:

- provisión de transporte para los estudiantes hacia y desde los sitios de estudio.
- ayuda en la recolección de información durante las vacaciones escolares.
- ayuda a los alumnos para que utilicen los recursos de la Red Mundial (World Wide Web) desde el hogar.
- acompañamiento a sus hijos a los sitios de estudio.
- ayuda a los estudiantes más jóvenes a realizar las mediciones diarias en la estación climática.
- ayuda para editar y publicar un boletín GLOBE para enviarlo a los hogares, en el que se informe sobre las actividades de los estudiantes en este programa.
- ayuda para montar una exhibición de GLOBE en una zona pública de la escuela o la comunidad.
- ayuda para preparar boletines de prensa, acerca de GLOBE, para los periódicos locales.

Comunidad de Aprendizaje de Investigación Distribuida Geográficamente

Es también posible establecer equipos de

investigación distribuidos geográficamente, que pueden convertirse en comunidades de aprendizaje más amplias. Las escuelas, en varias partes del país o del mundo, pueden colaborar en las actividades de investigación. Estas actividades pueden comparar varios grupos de datos y explorar cualquier cantidad de fenómenos. Algunos pueden elegir colaborar en actividades de aprendizaje. Para poder establecer una comunidad de aprendizaje distribuida geográficamente, es muy importante organizar primeramente la tarea o función en la que usted desea colaborar y luego decidir el campo geográfico. Los medios de comunicación a utilizarse podrían incluir el correo electrónico “GLOBEMail” y otros métodos como el correo regular. Su comunidad de investigación puede expandirse invitando a los científicos GLOBE o a otros investigadores a participar como mentores y como asesores de las investigaciones de la escuela. Una vez que se ha completado la investigación es importante reflexionar cómo se van a difundir los resultados a otras personas. Se podría considerar hacer presentaciones en la escuela, en reuniones fuera de la escuela, en foros de la comunidad o enviar el trabajo escrito a una revista.

¿Cómo Está Organizada Esta Guía?

Existen seis investigaciones en esta “Guía del Maestro”:

- Investigación de la Atmósfera
- Investigación de Hidrología
- Investigación de Suelos
- Investigación de Cobertura Terrestre y Biología
- Investigación con GPS
- Investigación de las Estaciones

Todas estas cuentan con la misma estructura, como se detalla a continuación. Cada una ofrece información preliminar acerca de la materia, instrucciones sobre cómo realizar las mediciones y descripciones de un conjunto de actividades de aprendizaje.

Tal y como se detalla en las siguientes páginas, cada una de las investigaciones tiene las siguientes secciones:

- Bienvenido a la Investigación
- Introducción
- Protocolos
- Actividades de Aprendizaje
- Apéndice

Tenga en cuenta que la *Investigación de las Estaciones* no incluye ninguna medición adicional por lo que no tiene la sección de los Protocolos.